Nachtrag zur Beschreibung von Cyphophthalmus duricorius S. 241 seq.

von

Dr. *Gustav Joseph* in Breslau.

(Hierzu Taf. I. Fig 13—17.)

Die Seite 247 dieses Bandes ausgesprochene Vermuthung, dafs der Aufenthalt von *Cyphophthalmus duricorius* wegen Vorhandenseins der eigenthümlich angebrachten Augen nicht auf den innersten Raum der Grotten beschränkt sein dürfte, fand ich auf einer Excursion in Krain im Jahre 1868 bestätigt. Das Thier findet sich nicht nur häufiger in den vorderen, noch vom Tageslichte erreichten Räumen, sondern sogar am häufigsten am Eingange der Grotten. Ich bin nun in den Besitz einer ansehnlichen Zahl von Exemplaren aus verschiedenen Altersstufen gelangt, wodurch es mir möglich geworden ist, das neue Thier zu zergliedern und genauer zu untersuchen, nachdem ich Gelegenheit hatte die Lebensweise desselben zu beobachten. Zur Vervollständigung und theilweisen Berichtigung des früher Gesagten habe ich darnach Einiges nachzutragen.

Vorher erlaube ich mir zu bemerken, dafs die Bezeichnung Hypopodion für Brustplatte zuerst von Menge: Ueber die Scheerenspinnen in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig 1855 Seite 7, gebraucht wurde; bei unserem Thier fällt sie mit „Hüfte, coxa" zusammen.

Bei vielen Exemplaren ist der Vorderrand des Kopfes auf der Oberseite durch einen Höcker ausgezeichnet und der Raum zwischen den augentragenden Kegelhöckern, welche alsdann nach vorn gerichtet erscheinen, sehr flach. Letztere sind gegen das Auge hin heller gefärbt und mit einzelnen abstehenden Haaren besetzt.

Die Oberseite, wie die Unterseite des Hinterleibes wird aus

8 Halbringen zusammengesetzt [1]), welche in Breite und Wölbung variiren. Bei ältern Thieren verhornt die Zwischensubstanz an den Seiten der Halbringe, besonders auf der Oberseite, letztere erscheinen alsdann verwachsen und es wird ein harter Seitenrand gebildet, der im nüchternen und ausgetrockneten Zustande des Thieres die Seitentheile des 6ten und 7ten Unterleibshalbringes etwas verdeckt. Die Oberseite bekommt dann einige Aehnlichkeit mit dem Rückenpanzer der Schildkröten. Die hinteren Ränder der Halbringe sind besonders auf der Unterseite mit Knöpfchen dicht besetzt. Ueber die Mitte der Oberseite läuft bis zur Einkerbung am letzten Segmente eine undeutliche dunkler gefärbte Linie.

Das — oben vom Vorderrande des Kopfes, unten vom 1sten Gliede der Tasterfühler verdeckte und erst nach Wegnahme dieser Theile sichtbare — Ansatzstück der Basaltheile der Scheerenkiefer ist würfelförmig, geht oben in die gewölbte Fläche und unten in einen Höcker (Fig. 14*a*.) über, der sich in die flach ausgehöhlte Fläche fortsetzt.

Das 3te Glied der Tasterfühler ist fast doppelt so lang als das 2te, das 4te an Länge dem 2ten gleich, das 5te und 6te Glied jedes an Länge gleich dem 3ten; die Häkchen am Ende des 6ten Gliedes fehlen den Weibchen. Sämmtliche Glieder sind mit feinen. dichten und anliegenden und mit gröberen, längeren einzelnen und abstehenden Härchen besetzt.

Die Hypopodien des 1sten Fufspaares ragen am meisten und freiesten aus der Unterseite hervor.

Der After wird von einer ovalen, gelblichen, glänzenden Platte bedeckt, welche aus dem 7ten stark gebogenen Halbringe hervorragt.

Die Form der Geschlechtsöffnung ist bald dreieckig, bald quer oval. Ob dies Geschlechtsunterschied ist, wage ich nicht zu bestimmen. Die in Chloroformdunst getödteten Männchen zogen ihre Ruthe nicht in den Leib zurück, bei andern sieht man dieselbe durch die Bauchringe hindurchschimmern. Die sehr lange Ruthe hat beinahe $\frac{1}{4}$ der gesammten Körperlänge des Thieres, ist gelblichweifs fast durchsichtig, mit Andeutung von 10 Ringen (Einstülpungen), am Ende — nach Art des Legestachels bei den Coleopteren — in 2 Spitzen gespalten, die an ihrer Aufsenseite mit je einem feinen Haarbüschel besetzt sind. Sowohl die Hoden, als auch die Ovarien liegen, wie

---

[1]) Deshalb ist in der Diagnose die 9 bei 9—8 zu streichen und weiter unten statt „*superior novem, inferior octo*" zu lesen *et superior et inferior octo*".

bei den Opilionen und *Phalangium Helwigii* an der untern Magenwand bogenförmig gekrümmt und senden je einen Ausführungsgang nach unten und vorn welcher mit dem der andern Seite in der Mittellinie des Hinterleibes sich vereinigt, wodurch ein gemeinschaftlicher Samen- und Eileiter gebildet wird. Ueber die Gestalt der Ovula, die an ihnen wahrnehmbare Mikropyle und die Spermatozoiden behalte ich mir vor, später zu berichten.

Aeufserlich betrachtet, unterscheidet sich das Weibchen vom Männchen nur durch plumpere Gestalt, weniger flache Unterseite und Mangel der Häkchen am Ende der Tasterfühler.

Obgleich es mir gelang, mehrere männliche und weibliche Exemplare aus der Grotte von Obergurk mehrere Tage in Gefangenschaft lebend zu erhalten, habe ich doch die Begattung nicht beobachten können. Nach der Lage der Geschlechtsöffnung, der Scheerenkiefer und der enormen Gröfse der Ruthe dürfte sie von der Art und Weise, wie sie bei den Opilioniden von Lister (Martin Lister, historia animalium Angliae. Londini 1678 p. 96) und Menge (Ueber die Lebensweise der Afterspinnen, in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig 1850 Bd. IV. Heft 3. Seite 54—56) beobachtet worden ist, nicht erheblich abweichen. Jedoch müfste der starre Hinterleib unseres Thieres im Gegensatze zu dem sehr weichen der Opilionen eine Modification des Vorganges bedingen.

Das Thier scheint mehrere Häutungen bis zu seiner vollkommenen Entwickelung zu überstehen. Die kleinsten (jüngsten) Individuen gleichen an Gestalt den gröfsten ausgebildeten und sind am ganzen Körper wasserhell. Die Knöpfchen des Hautpanzers finden sich kaum angedeutet, die augentragenden Kegelhöcker sind verhältnifsmäfsig kleiner, die Augen prominiren mehr, die Geschlechtsöffnung ist kaum sichtbar. Andere gröfsere Exemplare aus einer Lebensperiode, die der der vollständigen Entwickelung unmittelbar vorausgeht, sind hell braungelb mit noch fast farblosen, wasserhellen Extremitäten und noch wenig entwickelten Hauttuberkeln. Die abgeworfene weifse Haut, an der man die Rumpftheile deutlich unterscheiden kann, ist dünn, durchscheinend, spröde; auf der Innenseite deuten sich die Tuberkeln des Hautpanzers als durchsichtige Vertiefungen an. Aehnlich verhält sich die rothbraune Haut der ausgebildeten Thiere nach Entfernung der Eingeweide; sie erscheint bei durchfallendem Lichte von einer grofsen Zahl wasserheller, durchsichtiger Punkte durchsetzt.

Die Grotten, in und bei welchen ich *Cyphophthalmus duricorius*

bis jetzt beobachtet habe, sind: 1) die mittlere (grofse) Grotte von Luëg, 2) die Grotte Celeryova jama, 3) die Sovença jama, unweit St. Kanzianbei Aich, 4) die Grotte oberhalb Struge in Dürrenkrain, endlich 5) die Grotte von Obergurk in Unterkrain. Es ist am häufigsten vor dem Eingange der Grotten an dunklen oder schattigen, mäfsig feuchten Orten, deren Boden mit abgefallenen modernden Blättern zum Theil bedeckt ist und wo sich zahlreiche Podurellen vorfinden. In seiner Gesellschaft finden sich *Adelops montanus*, *Leptinus testaceus* und dem Thiere verwandte Arthrogastren, wie Opilionen, Phalangien, Trogulus- und Obisium-Arten. An ganz trockenen oder sehr feuchten Orten fand ich bisher auch nicht ein Exemplar von *Cyphophthalmus.* Seine Bewegungen sind behender als die von *Trogulus*, aber langsamer als die der *Obisium*-Arten. In der Gefangenschaft nahm das Thier mit todten Podurellen und frischen kleinen Ameiseneiern (Puppen) vorlieb, lebte aber nur drei Tage. Opilionen, *Phalangium Hellwigii*, *Trogulus-* und *Obisium-*Arten sind leichter und länger in der Gefangerschaft am Leben zu erhalten.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Fig. 13. Tasterfühler mit verkürztem drittletzten Gliede *a* und ohne Haken am Endgliede.

- 14. Basalstück eines Scheerenfühlers mit einem Höcker *a* auf der Unterseite, dem (unter dem Kopfrande verborgenen) Ansatzstück *b* und der Scheerenansatzstelle *c*.

- 15. Dazu gehörende Scheere.

- 16. Höcker des Kopfrandes von oben gesehen.

- 17. Hinterleib eines ♂ mit Ruthe *a* und Afterplatte *b*. Der Hinterleib ist durch Nahrungszufuhr stark ausgedehnt.